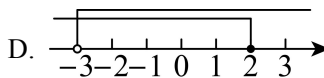
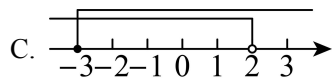
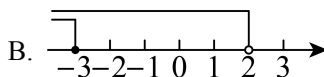
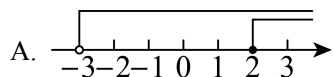


2024 学年第二学期七年级数学期末复习卷 1

一、选择题 (本大题共 6 题, 每题 3 分, 满分 18 分)

1. 不等式组 $\begin{cases} 3x-2 < 2x \\ 2(x+1) \geq x-1 \end{cases}$ 的解集在数轴上表示正确的是 ()



2. 根据下列已知条件, 能画出唯一的 ABC 的是 ()

A. $\angle C = 90^\circ$, $AB = 6$

B. $AB = 4$, $BC = 3$, $\angle A = 30^\circ$

C. $AB = 3$, $BC = 4$, $CA = 8$

D. $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 45^\circ$, $AB = 4$

3. 下列命题的逆命题是假命题的是 ()

A. 全等三角形的对应角相等

B. 如果 $ab > 0$, 那么 a, b 都是正数

C. 等腰三角形的两底角相等

D. 直角三角形的两个锐角互余

4. 用反证法证明“一个三角形中至多有一个内角为钝角”时, 应假设这个三角形中 ()

A. 没有一个内角为钝角

B. 三个内角都是锐角

C. 至少有一个内角为钝

D. 至少有两个内角为钝角

5. 一个圆柱的侧面展开图正好是一个正方形, 这个圆柱的底面直径与高的比是 ()

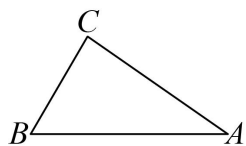
A. $1:\pi$

B. $\pi:1$

C. $1:2\pi$

D. $2\pi:1$

6. 如图, 已知: 在 ABC 中, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 80^\circ$, 在直线 BA 上找一点 D , 使 $\triangle ACD$ 或 $\triangle BCD$ 为等腰三角形, 则符合条件的点 D 的个数有 ()



A. 7 个

B. 6 个

C. 5 个

D. 4 个

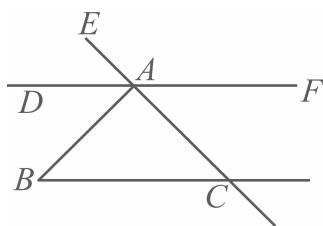
二、填空题 (本大题共 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

7. 用不等式表示: y 的 2 倍减去 $\frac{1}{3}$ 的差是一个非负数_____.

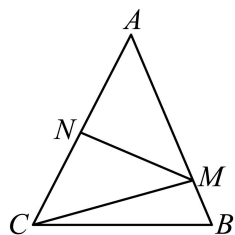
8. 要说明命题“若 $a^2 \geq 4$, 则 $a > 2$ ”是假命题, 请举出一个反例: $a =$ _____.

9. ABC 中, $\angle A + \angle B = 2\angle C$, 则 $\angle C =$ _____.

10. 如图, $BA \perp CE$ 于 A 点, 过 A 点作 $DF \parallel BC$, 若 $\angle EAF = 135^\circ$, 则 $\angle B =$ _____.



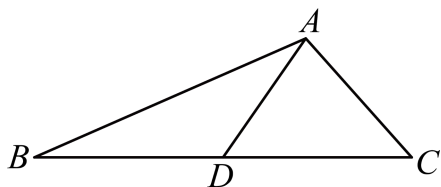
11. 如图, MN 是 ABC 中 AC 边的垂直平分线, 已知 ABC 与 $\triangle BCM$ 的周长分别为 22cm 和 14cm , 则 CN 的长为 _____ cm .



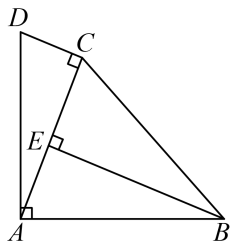
12. 某学生用一张半径为 5dm 的扇形薄纸板制作一个圆锥形生日帽. 如果做成的圆锥形生日帽的底面半径为 3dm , 则该扇形薄纸板的面积为 _____ (π 取 3.14).
13. 如果圆柱的侧面展开图是相邻两边长分别为 8π , 20 的长方形, 那么这个圆柱的体积等于 _____ (结果保留 π).

14. 关于 x 的不等式组 $\begin{cases} -x+2>1 \\ x-2m\geq 1 \end{cases}$ 有两个整数解, 那么 m 的取值范围是 _____.

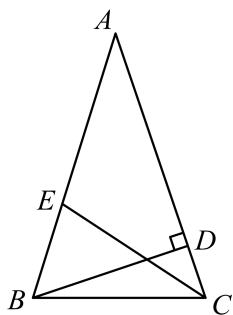
15. 如图, 在 ABC 中, AD 是 BC 边上的中线, $AC=3$, $AD=5$, 则 AB 的取值范围是 _____.



16. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $AB=AD$, $AB\perp AD$, $AC\perp DC$. 过点 B 作 $BE\perp CA$, 垂足为点 E . 若 $CD=2$, $CE=4$, 则四边形 $ABCD$ 的面积是 _____.



17. 在 ABC 中, $AB=AC$, $BD\perp AC$ 于点 D , E 在 AB 上, $CB=CE$, $CD=5$, 则 $BE=$ _____.



18. 一副直角三角尺叠放如图 1 所示, 现将 45° 的三角尺 ADE 固定不动, 将含 30° 的三角尺 ABC 绕顶点 A 顺时针转动至图 2 位置的过程中, 使两块三角尺至少有一组边互相平行. 如图 3: 当 $\angle CAE = 15^\circ$ 时, $BC \parallel DE$. 则 $\angle CAE$ 其余符合条件的度数为_____.

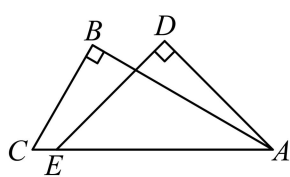


图1

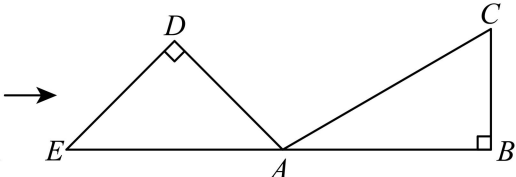


图2

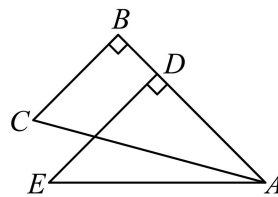
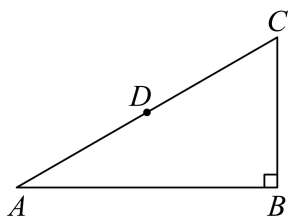


图3

三、解答题 (本大题共 6 题, 19 题 6 分, 20、21 题 8 分, 22 题 12 分, 23 题 10 分, 24 题 14 分, 满分 58 分)

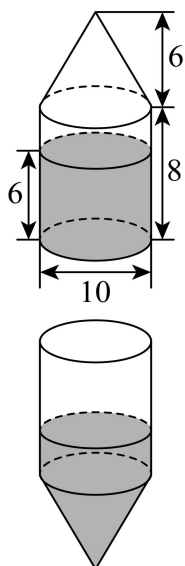
19. 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 90^\circ$, D 是 AC 边上的一点.



(1) 在边 AB 上作点 E , 使 $\angle DEB = 2\angle A$. (保留作图痕迹, 不写作法)

(2) 过点 D 作 BC 的平行线. (保留作图痕迹, 不写作法)

20. 如图, 一个密闭玻璃容器是由一个圆柱和一个圆锥组成的, 里面装有一些水 (单位: dm , π 取 3.14).

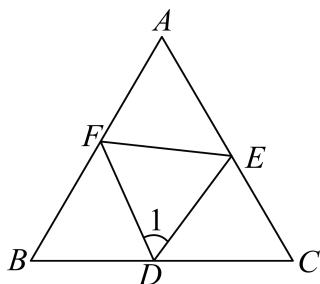


(1) 容器中水的体积是多少？（玻璃的厚度不计）

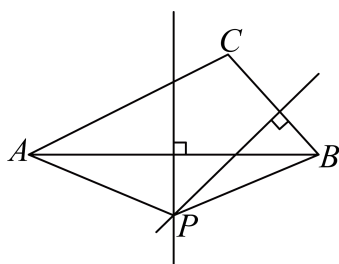
(2) 如果把这个容器倒过来（如图），从圆锥顶点到水面的高度是多少？

21. 端午节是中国四大传统节日之一（与春节、清明节、中秋节并列），距今已有 2000 多年历史，于 2009 年被列入联合国教科文组织人类非物质文化遗产名录，有赛龙舟、吃粽子等风俗活动。某商店购进蛋黄肉粽跟碱水粽共 100 盒，已知蛋黄肉粽每盒利润为 10 元，碱水粽每盒利润为 20 元。如果购进的粽子销售完毕，所得总利润不低于 1600 元，那么最多能购进蛋黄肉粽多少盒？

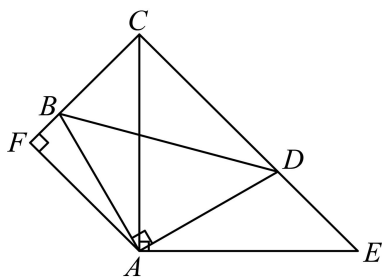
22. 如图，已知 ABC 是等边三角形，点 D 、 E 、 F 分别在 BC 、 AC 、 AB 上，且 $DF = EF$ ， $\angle 1 = 60^\circ$ ，证明： $BD = CE$ 。



23. 如图，在 ABC 中， $\angle C = 110^\circ$ ，边 AB 、 CB 的垂直平分线相交于点 P ，连接 AP 、 BP ，求 $\angle APB$ 的度数。



24. 如图， $\triangle BAD$ 和 $\triangle CAE$ 是等腰直角三角形， $\angle BAD = \angle CAE = 90^\circ$ ， $AF \perp CB$ ，垂足为 F 。



- (1) 求证: $\angle ABF = \angle ADC$;
- (2) 判断 AF 和 CE 的位置关系, 并说明理由;
- (3) 求证: $CD = 2BF + DE$.